

COPY OF PAPERS
ORIGINALLY FILED

BREVET D'INVENTION

RECEIVED

JUL 11 2002

TECHNOLOGY CENTER R3700

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 28 MAI 2002

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIETE
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersbourg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04
Télécopie : 33 (1) 42 93 59 30
www.inpi.fr

THIS PAGE BLANK (USPTO)

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

BREVET D'INVENTION, CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle-Livre VI

cerfa
N° 55 -1328

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

Confirmation d'un dépôt par télécopie

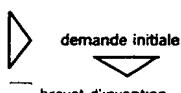
Cet imprimé est à remplir à l'encre noire en lettres capitales

Réserve à l'INPI

DATE DE REMISE DES PIÈCES	- 2 AVR. 1999
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL	99 04371
DÉPARTEMENT DE DÉPÔT	42
DATE DE DÉPÔT	02 AVR. 1999

2 DEMANDE Nature du titre de propriété industrielle

<input checked="" type="checkbox"/> brevet d'invention	<input type="checkbox"/> demande divisionnaire
<input type="checkbox"/> certificat d'utilité	<input type="checkbox"/> transformation d'une demande de brevet européen



Etablissement du rapport de recherche

<input type="checkbox"/> différé	<input checked="" type="checkbox"/> immédiat
----------------------------------	--

Le demandeur, personne physique, requiert le paiement échelonné de la redevance

Titre de l'invention (200 caractères maximum)

DISPOSITIF DE CONTROLE ET DE SECURITE PERMETTANT LA SORTIE DE BANDES POUR UN APPAREIL DE DISTRIBUTION ET DE COUPE SIMULTANEE DE BANDES DE MATERIAU ENROULEES

3 DEMANDEUR (S) n° SIREN

code APE-NAF

Nom et prénoms (souligner le nom patronymique) ou dénomination

GRANGER maurice

Forme juridique

Nationalité (s) FRANCAISE

Adresse (s) complète (s)

17 RUE MARCEL PAGNOL
42270 SAINT PRIEST EN JAREZ

Pays

FRANCE

En cas d'insuffisance de place, poursuivre sur papier libre

4 INVENTEUR (S) Les inventeurs sont les demandeurs

oui

non

Si la réponse est non, fournir une désignation séparée

5 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES

requise pour la 1ère fois

requise antérieurement au dépôt : joindre copie de la décision d'admission

6 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE

pays d'origine

numéro

date de dépôt

nature de la demande

7 DIMSIONS antérieures à la présente demande n°

date

date

8 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE

(nom et qualité du signataire)

DUFUIS François
N° 92-1079

SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À LA RÉCEPTION SIGNATURE APRÈS ENREGISTREMENT DE LA DEMANDE À L'INPI

et par délégation,
le Secrétaire en chef.

J. CHODAT



DOCUMENT COMPORTANT DES MODIFICATIONS

Un changement apporté à la rédaction des revendications d'origine, sauf si celui-ci découle des dispositions de l'article R.612-36 du code de la Propriété Intellectuelle, est signalé par la mention «R.M.» (revendications modifiées).

11 244/210198

1

**DISPOSITIF DE CONTROLE ET DE SECURITE PERMETTANT LA
SORTIE DE BANDES POUR UN APPAREIL DE DISTRIBUTION ET DE
COUPE SIMULTANEE DE BANDES DE MATERIAU ENROULEES**

5

L'invention se rattache au secteur technique des moyens de distribution de longueur déterminée de bandes enroulées sur bobine.

10 L'invention s'applique aux appareils de distribution et de coupe simultanée du papier, ouate ou matériau d'essuyage dans toutes applications d'essuie-mains ou de distribution de papier toilette.

15 Le Demandeur a développé de nombreux appareils distributeurs de ce type, qui ont notamment été définis dans le brevet européen 145 622.

15

Un appareil de ce type comprend un carter de configuration parallélépipédique, à l'intérieur duquel est disposé un tambour monté en rotation par rapport aux flasques latéraux du carter, ce tambour étant agencé pour recevoir intérieurement un mécanisme de coupe avec lame dentelée, susceptible de sortir 20 de celui-ci selon un cycle donné, lors de la rotation du tambour résultant de la traction de la bande de papier par un utilisateur. Un dispositif de lancement et de rappel du tambour décrit dans le brevet antérieur du Demandeur, permet d'assurer une coupe franche de la bande de matériau.

25 La bobine de matériau disposée au dessus du tambour est maintenue par des flasques disposés à partir du carter de l'appareil, elle est susceptible de venir ou non en appui sur le tambour.

30 La bande de matériau à distribuer contourne ainsi par l'arrière le tambour, en vue d'être évacuée à travers une fente disposée dans la partie inférieure du carter.

(M)

Pour assurer une bonne trajectoire de sortie hors de l'appareil de la bande de papier ou matériau tirée par l'utilisateur, le Demandeur a prévu d'agencer le tambour avec une gorge de guidage et de logement d'une courroie sans fin de transmission, qui s'enroule elle-même sur un arbre, maintenu entre les côtés latéraux du carter, et disposé près de la zone d'ouverture et de sortie de la bande de papier au fond de l'appareil.

Cet arbre présente également une gorge disposée en étroite relation et dans le même plan avec la gorge formée sur le tambour, de sorte que lors de la rotation du tambour en vue de la coupe, ladite courroie entraîne la rotation de l'arbre et le bon guidage de la bande de papier vers la sortie de l'appareil.

Les dispositions de ce type ont été décrites dans le brevet européen précité.

Si ces dispositions permettent un bon fonctionnement de l'appareil distributeur de bandes de papier, on constate néanmoins quelques inconvénients qui résultent des modalités de traction et de tirage de la bande de papier à la sortie de l'appareil distributeur par l'utilisateur.

En effet, il est courant que l'utilisateur tende à tirer latéralement la bande de papier à droite ou à gauche, dans une position oblique, ce qui a pour effet de faire sortir la courroie de son logement défini par les gorges précitées et de freiner ainsi le fonctionnement de l'appareil en entraînant parfois le blocage de ce dernier par déchirure du papier.

Très souvent, la courroie a même tendance à s'échapper de son logement, ce qui est naturellement nuisible au bon fonctionnement de l'appareil distributeur.

by

Pour remédier à ces inconvénients, une première solution a été d'augmenter la tension de la courroie pour éviter ainsi son échappement de son logement, par un maintien très ferme. Cette première solution a entraîné un inconvénient secondaire. Il est alors apparu que le mécanisme de lancement du tambour devenait dur à mettre en œuvre en rotation, et l'on a rencontré des difficultés pour tirer le papier et de la bande de matériau en général, surtout lorsque la ou les mains de l'utilisateur étaient mouillées.

Ainsi, une tension renforcée de la courroie n'est donc pas satisfaisante et rend l'appareil distributeur inutilisable.

Une autre démarche a été d'augmenter le diamètre des bords de la gorge formée sur l'arbre, de manière à constituer ainsi une sorte de couloir tendant à éviter l'échappement de la partie de courroie en regard dans le cas de traction latérale du papier.

Cette solution n'est pas entièrement satisfaisante, car on constate en pratique que le papier est marqué en son milieu, très souvent se coupe en se déchirant en deux parties de part et d'autre de la zone médiane.

La démarche du Demandeur a donc été de s'orienter vers une modification dans la liaison tambour/arbre de sécurité, qui réponde d'une manière satisfaisante aux problèmes posés, liés à la traction latérale par l'utilisateur de la bande de papier sortant de l'appareil, dans des conditions de traction et de force plus ou moins importantes, et ce pour éviter l'échappement de la courroie de sa zone de réception.

Selon une première caractéristique de l'invention, le dispositif de contrôle et de sécurité permettant la sortie de la bande de matériau dans un appareil distributeur de bandes comprenant un tambour et un arbre de sécurité obturant



l'ouverture inférieure de passage de la bande de matériaux en sortie de carter et de tambour, ledit tambour et ledit arbre étant reliés par un moyen de transmission constitué par une courroie est *caractérisé* en ce que ledit moyen de transmission est monté entre le tambour et l'arbre selon un montage flottant, l'arbre récepteur de ladite courroie étant aménagé dans sa partie centrale en regard de la gorge formée sur le tambour dans une configuration en diabolo, de dimension supérieure à la largeur de la gorge formée sur le tambour, de manière à permettre un débattement latéral en oblique de la courroie, en accompagnant, selon une amplitude limitée, ainsi le sens de traction longitudinal de la bande de papier par l'utilisateur hors du distributeur.

Ces caractéristiques et d'autres encore ressortiront bien de la suite de la description.

15 Pour fixer l'objet de l'invention illustrée d'une manière non limitative aux figures des dessins, où :

- la figure 1 est une vue de profil d'un appareil distributeur de bandes de matériau agencé selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue en plan et en coupe considérée suivant la ligne 2-2 de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue à grande échelle de l'arbre agencé selon l'invention avec une représentation graphique de la position de la courroie selon différents efforts de la traction frontaux ou latéraux.

25 Afin de rendre plus concret l'objet de l'invention, on le décrit maintenant d'une manière non limitative illustrée aux figures des dessins.



L'appareil distributeur est référencé dans son ensemble par (1). Une mise en œuvre particulière, non limitative, est décrite ci-après, permettant l'adaptation de l'invention.

Il comprend un carter (2) à fixation murale présentant des côtés latéraux ou flasques (3) susceptibles de recevoir dans leur partie basse en rotation un tambour (4) creux intérieurement.

Ce tambour est susceptible de recevoir un mécanisme de coupe (5) apte à sortir dudit tambour dans des conditions de rotation de ce dernier lors de la traction de la bande de papier en vue de la coupe de cette dernière.

Le mécanisme de coupe peut être du type décrit dans les brevets du Demandeur.

Le tambour creux intérieurement présente ainsi une fente (4a) de passage du dispositif de coupe (5) en sortie de ce dernier.

Latéralement et de manière connue, le tambour est susceptible de recevoir un mécanisme de lancement (7) du type décrit précédemment.

La bande de matériau enroulée en bobine est montée entre des flasques (8) supérieurs, de sorte que ladite bobine vient avantageusement en appui sur le tambour.

Un dispositif de contrôle et de sécurité constitué par un arbre (9), est disposé dans la partie inférieure du carter (2) sous-jacent au tambour (4) et près de l'ouverture (11) ou fente de passage établie dans le carter pour permettre la sortie de la bande de matériau (B).

(M)

5 Ce dispositif de contrôle et de sécurité constitué par un arbre (9) est susceptible de permettre la réception d'une courroie d'entraînement (10) constituant le moyen de transmission qui empêche, d'une part, le passage inopiné des bandes de papier entre le tambour et l'arbre et, d'autre part, les oblige à se diriger vers l'ouverture inférieure de l'appareil.

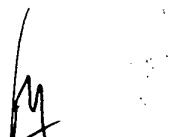
10 Le tambour (4) comprend ainsi une gorge (4b) dans sa partie médiane, susceptible de recevoir la courroie (10) en formant le chemin de glissement.

15 L'invention réside dans le fait que l'arbre (9) présente, dans sa partie médiane et en regard de la gorge (4b) formée sur le tambour (4), une configuration en diabolo (9a) selon une réduction d'épaisseur (D1) par rapport à la section (D2) de l'arbre (9), et constituant le logement de la courroie (10).

20 La longueur (L1) de cette configuration en diabolo est telle qu'elle déborde très largement de la largeur (L2) de la gorge formée sur le tambour, de sorte qu'elle permet, lors de l'effort de traction de la bande de papier par l'utilisateur, un mouvement latéral selon une amplitude α , en limitant le déplacement latéral de la courroie qui subit ainsi une déformation sensible lors de 25 la traction de la bande de papier dans un plan latéral.

25 Ladite courroie (10) est mise dans une tension telle qu'elle ait un montage flottant entre le tambour (4) et l'arbre de sécurité (9), pour assurer un débattement latéral en fonction des conditions de traction de la bande de papier.

30 Avantageusement, la forme en diabolo (9a) de la partie de l'arbre précité, est arrêtée latéralement par les parois (9b) de l'arbre (9) formant ainsi épaulement et butée, de sorte que ladite courroie ne peut échapper de son logement. Cette courroie montée flottante dans le logement, reste néanmoins maintenue et en



position extrême de placement contre l'une des parois intérieures de l'arbre, elle ne déborde pas et ne vient pas sur la périphérie extérieure (9c) de celui-ci.

Le montage ainsi réalisé flottant et limité en amplitude de la courroie de transmission entre le tambour et l'arbre de sécurité, permet d'utiliser l'appareil de distribution dans toutes les circonstances de traction latérale de la bande de matériau, sans qu'il y ait de blocage de l'appareil.

Par ailleurs, accessoirement, la gorge (4a) formée sur le tambour peut présenter à l'endroit de sa fente formée sur celui-ci, de légères surépaisseurs (4b) pour assurer le contrôle de position de la courroie de transmission lors du débattement extrême de celle-ci dans le cas de son montage flottant le long de la forme en diabolo de l'arbre de sécurité.

L'invention est applicable à tous types d'appareils distributeurs de bandes de matériau, incluant une liaison par moyen de transmission du type « courroie » entre le tambour récepteur d'un dispositif de coupe, et un arbre de sécurité disposé en partie inférieure du carter, assurant le guidage de sortie de la bande de matériau.

Sans sortir de l'invention, on peut envisager également de doubler le nombre de moyens de transmission mettant en œuvre l'invention. Dans ce cas là, le tambour est agencé avec un nombre de gorges correspondant au nombre de courroies de transmission, et en regard, l'arbre de sécurité présente un nombre de formes en diabolo identiques pour assurer le fonctionnement considéré.

Les avantages ressortent bien de l'invention.

fy

On souligne la simplicité de mise en œuvre de ce perfectionnement qui n'augmente pas les coûts de fabrication de l'appareil distributeur, et la grande fiabilité de celui-ci.

Le dispositif de distribution de liquide est un système à deux étages. Le premier étage est constitué par un réservoir à pression qui contient le liquide à distribuer. Ce réservoir est relié à une pompe qui force le liquide à circuler dans un circuit fermé. Le deuxième étage est constitué par un distributeur qui délivre le liquide à la demande. Le distributeur est relié au circuit fermé par un tuyau. Le dispositif de distribution de liquide est donc un système à deux étages : un réservoir à pression et un distributeur.

Le dispositif de distribution de liquide est un système à deux étages. Le premier étage est constitué par un réservoir à pression qui contient le liquide à distribuer. Ce réservoir est relié à une pompe qui force le liquide à circuler dans un circuit fermé. Le deuxième étage est constitué par un distributeur qui délivre le liquide à la demande. Le distributeur est relié au circuit fermé par un tuyau. Le dispositif de distribution de liquide est donc un système à deux étages : un réservoir à pression et un distributeur.

Le dispositif de distribution de liquide est un système à deux étages. Le premier étage est constitué par un réservoir à pression qui contient le liquide à distribuer. Ce réservoir est relié à une pompe qui force le liquide à circuler dans un circuit fermé. Le deuxième étage est constitué par un distributeur qui délivre le liquide à la demande. Le distributeur est relié au circuit fermé par un tuyau. Le dispositif de distribution de liquide est donc un système à deux étages : un réservoir à pression et un distributeur.

Le dispositif de distribution de liquide est un système à deux étages. Le premier étage est constitué par un réservoir à pression qui contient le liquide à distribuer. Ce réservoir est relié à une pompe qui force le liquide à circuler dans un circuit fermé. Le deuxième étage est constitué par un distributeur qui délivre le liquide à la demande. Le distributeur est relié au circuit fermé par un tuyau. Le dispositif de distribution de liquide est donc un système à deux étages : un réservoir à pression et un distributeur.

W

REVENDICATION

-1- Dispositif de contrôle et de sécurité permettant la sortie de la bande de matériau dans un appareil distributeur de bandes comprenant un tambour (4) et un arbre de sécurité (9) obturant l'ouverture (11) inférieure de passage de la bande de matériaux en sortie de carter et de tambour, ledit tambour et ledit arbre étant reliés par un moyen de transmission (10) constitué par une courroie est caractérisé en ce que ledit moyen de transmission (10) est monté entre le tambour (4) et l'arbre (9) selon un montage flottant, l'arbre récepteur de ladite courroie étant aménagé dans sa partie centrale en regard de la gorge formée sur le tambour dans une configuration en diabolo (9a), de dimension supérieure à la largeur de la gorge (4b) formée sur le tambour (4), de manière à permettre un débattement latéral en oblique de la courroie, en accompagnant, selon une amplitude limitée (α), ainsi le sens de traction longitudinal de la bande de papier par l'utilisateur hors du distributeur.

-2- Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'arbre (9) présente dans sa partie médiane et en regard de la gorge (4b) formée sur le tambour (4), une configuration en diabolo (9a) selon une réduction d'épaisseur (D1) par rapport à la section (D2) de l'arbre (9) en constituant le logement de la courroie.

-3- Disposition selon la revendication 2 caractérisé en ce que la longueur (L1) de la configuration en diabolo (9a) déborde largement de la longueur (L2) de la gorge formée sur le tambour.

-4- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 caractérisé en ce que la forme en diabolo (9a) de l'arbre est arrêtée latéralement par les parois (9b) de l'arbre (9) formant épaulement et butée.

4 PAGES

PAR PROCURATION DE GRANGER Maurice
DUPUIS François (N° 92-1079)

CABINET LAURENT ET CHARRAS
3, Place Hôtel de Ville - B.P. 203
42005 SAINT-ETIENNE Cedex 1
Tél. 04 77 33 44 26
Fax 04 77 41 50 02

PL. unique

Dessin Provisoire

FEUILLE AVANT RECTIFICATION

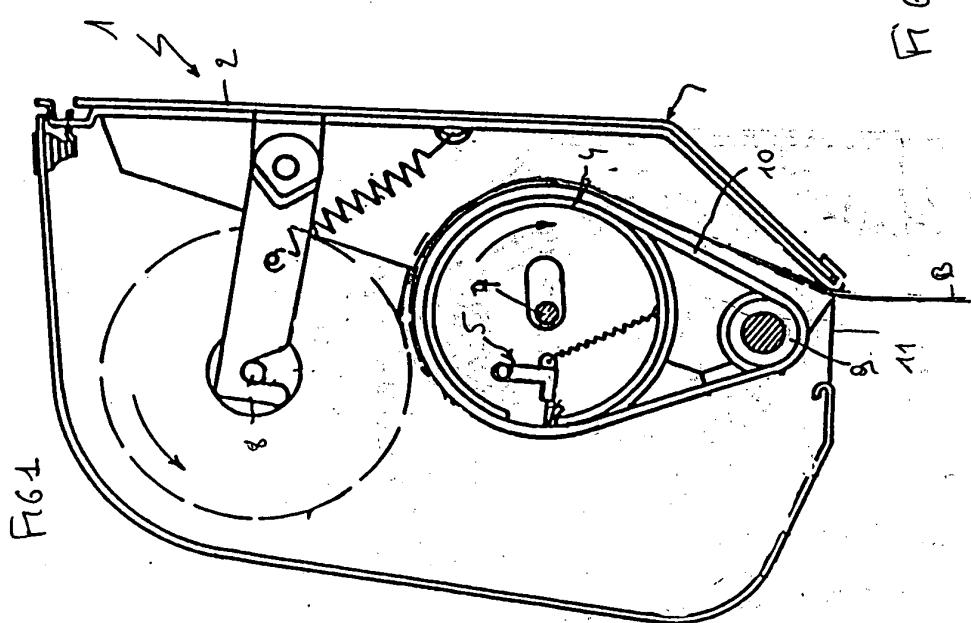
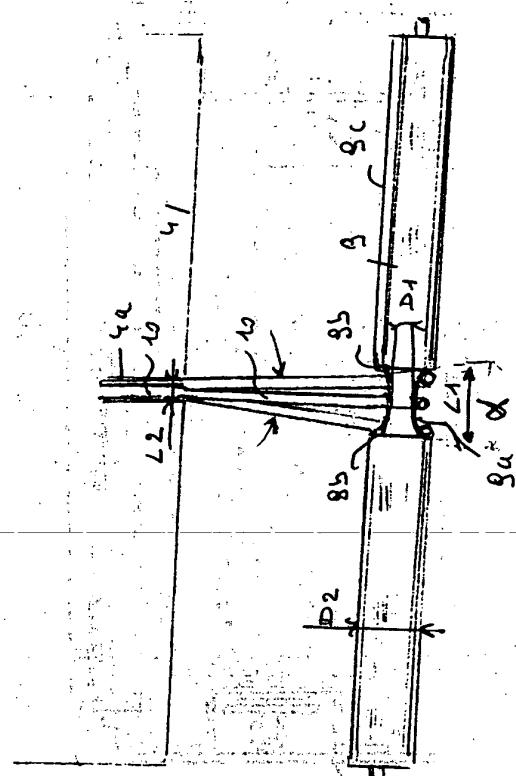
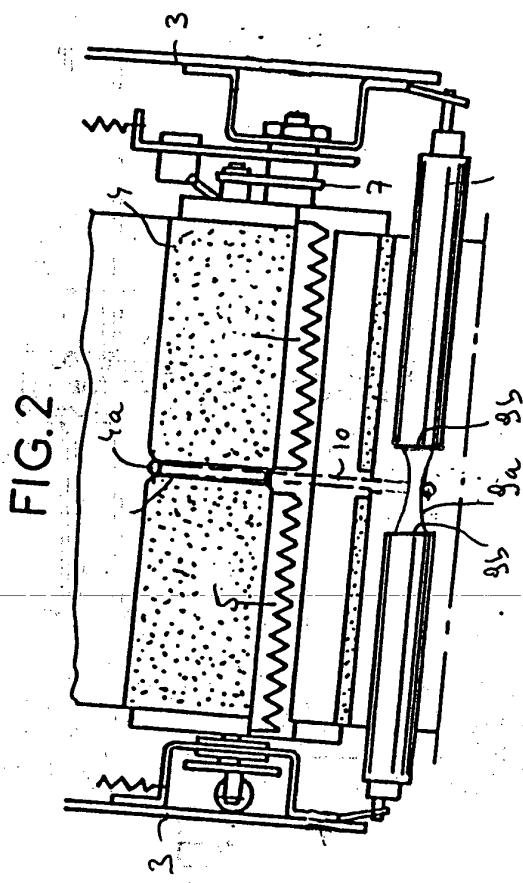


FIG. 2

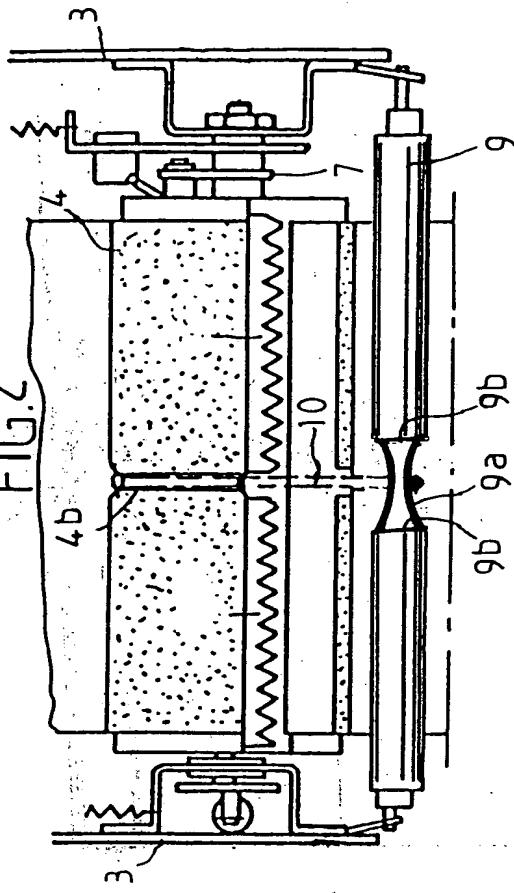


FIG. 3

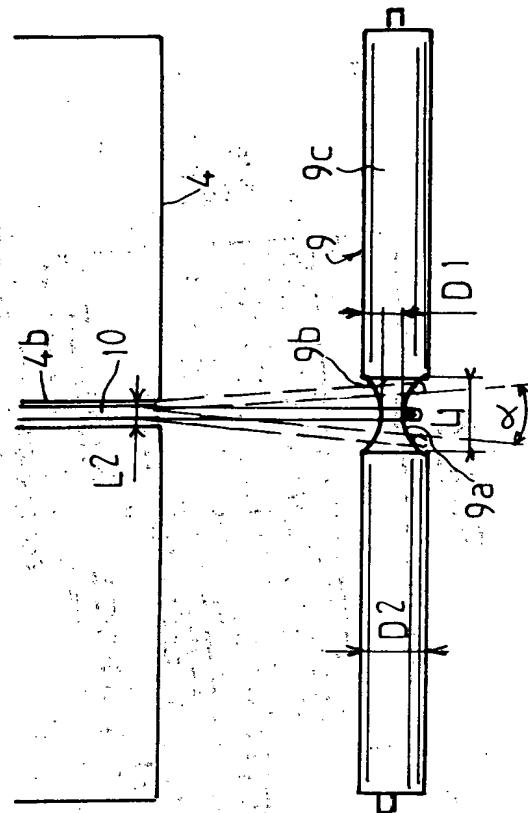
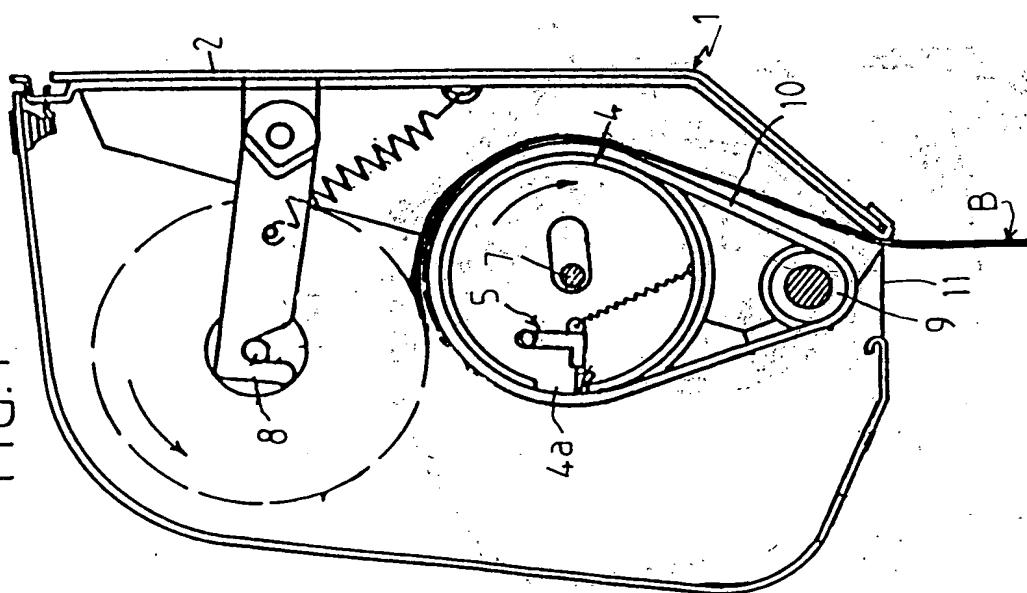


FIG. 1



THIS PAGE BLANK (USPTO)